

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 18 April 2001 (18.04.01)	
International application No. PCT/DE00/02521	Applicant's or agent's file reference 1999P02430WO
International filing date (day/month/year) 31 July 2000 (31.07.00)	Priority date (day/month/year) 29 July 1999 (29.07.99)
Applicant HEISS, Herbert	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:03 January 2001 (03.01.01)☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer R. Forax Telephone No.: (41-22) 338.83.38
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

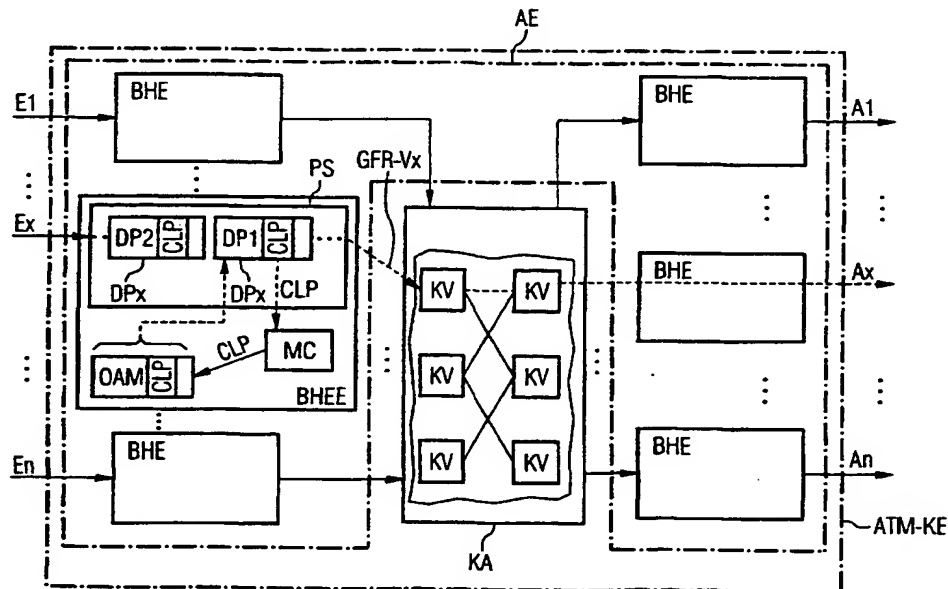
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/10085 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04L 12/56, (72) Erfinder; und
H04Q 11/04 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HEISS, Herbert
[DE/DE]; Bussardstrasse 32, D-82008 Unterhaching (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02521 (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München
(DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum:
31. Juli 2000 (31.07.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, CA, CN, US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).
- (30) Angaben zur Priorität:
199 35 787.0 29. Juli 1999 (29.07.1999) DE
199 37 244.6 6. August 1999 (06.08.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).
- Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.
— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD OF DETERMINING CELL LOSS PRIORITY INFORMATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BESTIMMEN VON ZELLENVERLUSTPRIORITYÄTSINFORMATIONEN



(57) Abstract: In an ATM communication system or communication terminal the cell loss priority information (CLP) in operation, maintenance, administration and resource-management cells (OAM) that are inserted between cells (DP1, DP2) of a virtual connection (GFR-Vx) with a guaranteed frame rate, is detected by determining the cell loss priority information (CLP) of the cell (DP1) of the respective virtual connection (GFR-Vx) which is actually to be transmitted and by inserting said information in the operation, maintenance, administration and resource-management cells (OAM).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/10085 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Innerhalb eines ATM-Kommunikationssystems bzw. -endgerätes wird die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- sowie Resource-Management-Zellen (OAM), die zwischen Zellen (DP1, DP2) einer virtuellen Verbindung (GFR-Vx) mit garantierter Rahmenübertragungsrate (Guaranteed Frame Rate) eingefügt werden, dadurch bestimmt, daß die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtuellen Verbindung (GFR-Vx) ermittelt wird und in die betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- sowie Resource-Management-Zellen (OAM) eingefügt wird.

i/p r b

Beschreibung

Verfahren zum Bestimmen von Zellenverlustprioritätsinformationen

5

In bestehenden und zukünftigen paketorientierten Kommunikationsnetzen, beispielsweise nach dem Asynchronen Transfer Modus (ATM) wirkenden ATM-Kommunikationsnetzen, sind zur Überwachung von variablen und festgelegten sowie garantierten Übertragungsraten von ATM-Zellen bzw. zu einem Rahmen bzw. Übertragungsrahmen gehörigen ATM-Zellen unterschiedliche Überwachungsstrategien zur Überwachung des Datenverkehrs vorgesehen. Insbesondere bei ATM-Kommunikationsnetzen, werden zu übertragenden ATM-Zellen Verlustprioritäten zugeordnet und anhand der Verlustprioritäten wird unter anderem über die Weitervermittlung der jeweiligen ATM-Zelle in einer Kommunikationseinrichtung entschieden. Dabei wird mit Hilfe einer Überwachungsprozedur aufgrund der zugeordneten Verlustprioritäten insbesondere über die Weitervermittlung oder die Verwerfung einer ATM-Zelle in der jeweiligen Kommunikationseinrichtung entschieden. Somit wird durch die zellenindividuelle Zuordnung von Verlustprioritäten festgelegt, welche ATM-Zellen bei Auftreten einer Überlastsituation innerhalb des ATM-Kommunikationsnetzes ohne den Verlust echtzeitrelevanter, verbindungsindividueller Informationen verworfen werden können.

Weiterhin werden in dem Vorschlag "Traffic Management 4.1" des ATM Forums 1999 unterschiedliche Verkehrsklassen bzw. Verbindungstypen definiert. Dazu gehören Constant-Bit-Rate (CBR)-Verbindungen, Variable-Bit-Rate (VBR)-Verbindungen, Available-Bit-Rate (ABR)-Verbindungen, Unspecified-Bit-Rate (UBR)-Verbindungen und die Guaranteed-Frame-Rate (GFR)-Verbindungen.

35

Der Constant-Bit-Rate-Verbindungstyp wird für virtuelle Verbindungen benutzt, für die im Zeitraum des Bestehens der vir-

tuellen Verbindung eine festgelegte Übertragungsbandbreite ständig bereitgestellt werden muß.

Der Variable-Bit-Rate-Verbindungstyp ist für virtuelle Verbindungen mit variablen bzw. veränderlichen Übertragungsratenanforderungen im Vorschlag "Traffic Management 4.1" des ATM Forums 1999 definiert.

Der Available-Bit-Rate-Verbindungstyp ermöglicht Anwendungen, denen keine spezielle Übertragungsbandbreite zugeordnet ist. Die Anwendungen können die im ATM-Kommunikationsnetz zur Zeit mögliche Übertragungsbandbreite nutzen, wobei der jeweiligen Available-Bit-Rate-Verbindung jeweils eine Maximum- und eine Minimumübertragungsrate zugewiesen wird und diese Grenzwerte nicht über- bzw. unterschritten werden dürfen.

Beim Unspecified-Bit-Rate-Verbindungstyp werden keine festgelegten Zellenverlustsinformationen bzw. Zellenverzögerungszeiten der jeweiligen virtuellen Verbindung zugeordnet. Vielmehr stellt der Unspecified-Bit-Rate-Verbindungstyp eine "Best-Effort" Serviceklasse dar, die in der Praxis beispielsweise für Internet-Anwendungen vorgesehen ist.

Der Guaranteed-Frame-Rate-Verbindungstyp ist zur Unterstützung von verzögerungstoleranten Anwendungen vorgesehen, denen eine geringe Übertragungsbandbreite garantiert ist und denen zusätzliche, während des Datenverkehrsaufkommens freiwerdende Übertragungskapazität zugeteilt werden kann. Bei einer Guaranteed-Frame-Rate-Verbindung werden die Informationen eines Rahmens in ATM-Zellen verpackt und allen ATM-Zellen eines Rahmens wird dieselbe Verlustpriorität bzw. Zellenverlustprioritätsinformationen mit Hilfe des Cell-Loss-Priority-Bits (CLP-Bit) zugewiesen, d.h. im Zellkopf bzw. Header der ATM-Zelle nimmt das zur Überlaststeuerung in ATM-Kommunikationssystemen vorgesehene CLP-Bit für die ATM-Zellen eines Rahmens einer virtuellen Guaranteed-Frame-Rate-Verbindung jeweils denselben Wert an.

Tritt beispielsweise in einem Netzknoten bzw. einer ATM-Kommunikationseinrichtung eine Überlast auf, so können durch die Überlaststeuerung des Netzknotens bzw. der ATM-Kommunikationseinrichtung alle zu einem Rahmen gehörenden ATM-Zellen verworfen werden. Hierzu sind in der Fachwelt unterschiedliche Überlastabwehrstrategien wie z.B. "Frame Discard" bekannt - siehe hierzu den Vorschlag "Traffic Management 4.1" des ATM Forums 1999. Dadurch kann vermieden werden, daß nach Verlust oder Empfang einer gestörten ATM-Zelle des aktuell zu übertragenden Rahmens die weiteren ATM-Zellen des Rahmens über die vorgesehene Übertragungstrecke übertragen werden, obwohl die Information des Rahmens am Ende der Übertragungstrecke nicht mehr fehlerfrei ankommen würde. Das ATM-Kommunikationssystem würde somit unnötigerweise belastet. Deshalb kommt es insbesondere bei einer Überlastung der Übertragungstrecke darauf an, die weiteren ATM-Zellen eines Rahmens möglichst schnell und effektiv zu entfernen. Weisen die ATM-Zellen eines Rahmens unterschiedliche Verlustprioritäten auf, so wird für diesen Rahmen standardgemäß keine "Quality of Service" unterstützt, d.h. beim Auftreten einer Überlastsituation können im Netzknoten bzw. in der ATM-Kommunikationseinrichtung einige oder alle ATM-Zellen des Rahmens verworfen werden.

Desweiteren ist aus den ITU-T-Standards I.610 und I.371 bekannt, zum Betrieb bzw. zur Wartung bzw. zur Verwaltung und auch zum Ressourcen Management des bzw. innerhalb des ATM-Kommunikationssystems ausschließlich zu diesem Zwecke bestimmte ATM-Zellen bzw. Steuerzellen vorzusehen. Derartige ATM-Zellen werden als "Operation-Administration-Maintenance" (OAM)-Zellen und "Resource-Management" (RM)-Zellen bezeichnet. Sie können sowohl von den ATM-Kommunikationsendgeräten als auch von ATM-Kommunikationseinrichtungen in den fortlaufenden ATM-Zellenstrom eingefügt werden. Insbesondere ist beim Einfügen von OAM-Zellen oder RM-Zellen in den Zellenstrom einer Guaranteed-Frame-Rate-Verbindung darauf zu ach-

ten, daß die "Quality of Service" für den zu übertragenden Rahmen sichergestellt wird.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin,
5 beim Einfügen von betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- sowie Resource-Management-Zellen die "Quality of Service" zu gewährleisten. Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

10 Der wesentliche Aspekt des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, daß zum Bestimmen der Zellenverlustprioritätsinformation in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- und/oder Resource-Management-Zellen, die zwischen Zellen einer virtuellen Verbindung mit garantierter Rahmenübertra-
15 gungsrate (Guaranteed Frame Rate) innerhalb eines ATM-Kommunikationssystem und/oder eines ATM-Kommunikationsendgerätes eingefügt werden, die Zellenverlustprioritätsinformation der unmittelbar zu übermittelnden Zelle der jeweiligen virtuellen Verbindung ermittelt wird und
20 in die betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnische- und/oder Resource-Management-Zelle als aktuelle Zellenverlustprioritätsinformation eingefügt wird. Somit weisen alle ATM-Zellen inklusive der eingefügten betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- und/oder Resource-Management-Zellen dieselbe
25 Zellenverlustprioritätsinformation auf und die "Quality of Service" für den jeweiligen Rahmen ist auf vorteilhafte Weise sichergestellt bzw. das durch das Einfügen einer betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- und/oder Resource-
30 Management-Zelle mit unterschiedlicher Zellenverlustprioritätsinformation hervorgerufene Verwerfen eines kompletten Rahmens bzw. einzelner ATM-Zellen eines Rahmens wird durch das erfindungsgemäße Verfahren vermieden. Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens können die vorhandenen Überwachungsalgorithmen vorteilhaft unverändert weiterbenutzt werden,
35 da durch die Überlaststeuerung eines Netzknotens bzw. einer ATM-Kommunikationseinrichtung die ATM-Zellen bzw. die in den Zellenstrom eingefügten betriebs-, wartungs-, verwal-

tungs-technischen- und/oder Resource-Management-Zellen im Regelfall nicht unterschiedlich behandelt werden müssen.

Nach einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden durch die Zellenverlustprioritätsinformation der jeweiligen Zelle unterschiedliche Verlustprioritäten zugeordnet - Anspruch 2 - und die Zellenverlustprioritätsinformation wird durch eine ein Bit umfassende Information gebildet - Anspruch 3. Die Zuordnung von unterschiedlichen Verlustprioritäten mit Hilfe der Zellenverlustprioritätsinformation und die Bildung durch eine ein Bit umfassende Information ist auf den Vorschlag "Traffic Management Specification 4.1" des ATM Forums 1999 abgestimmt.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens sind die betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- sowie Resource-Management-Zellen als Operation-Administration-Maintenance (OAM)-Zellen sowie Resource-Management (RM)-Zellen nach Standard ITU-T I.610 sowie ITU-T I.371 ausgestaltet - Anspruch 4.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, daß beim Nicht-Vorliegen einer unmittelbar zu übermittelnden Zelle der virtuellen Verbindung eine vorgegebene Standard-Zellenverlustprioritäts-information in die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische- und/oder Resource-Management-Zelle als aktuelle Zellenverlustprioritätsinformation eingefügt wird - Anspruch 5. Hierzu wird vorteilhaft durch die das CLP-Bit repräsentierte Standard-Zellenverlustprioritätsinformation der logische Wert "0" angenommen, d.h. standardgemäß kann aufgrund des den logischen Wert "0" aufweisenden CLP-Bits der ATM-Zelle diese ATM-Zelle beim Auftreten einer Überlastsituation beispielsweise innerhalb einer ATM-Kommunikationseinrichtung nur mit geringer Wahrscheinlichkeit verworfen werden.

Nach einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsmäßigen Verfahrens wird beim Einfügen einer betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen- und/oder Resource-Management-Zelle nach der Übermittlung der letzten Zelle eines Rahmens der virtuellen
5 Verbindung die Zellenverlustprioritätsinformation der unmittelbar zu übermittelnden Zelle des folgenden Rahmens der virtuellen Verbindung ermittelt und in die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische- und/oder Resource-Management-Zelle als aktuelle Zellenverlustprioritätsinformation eingefügt -
10 Anspruch 6. Vorteilhaft wird dadurch die nach der Übermittlung der letzten Zelle eines Rahmens eingefügte betriebs-wartungs-verwaltungs-technische- und/oder Resource-Management-Zelle mit den Zellen des folgenden Rahmens mitübermittelt.

15 Im folgenden wird das erfindungsgemäße Verfahren anhand eines Blockschaltbildes näher erläutert.

In dem Blockschaltbild nach Figur 1 ist eine nach dem Asynchronen Transfer Modus wirkende ATM-Kommunikationseinrichtung
20 ATM-KE schematisch dargestellt, an welcher eine Mehrzahl von Zubringerleitungen E1 bis En sowie eine Mehrzahl von Abnehmerleitungen A1 bis An mit Hilfe von Anschlußeinheiten AE angeschlossen sind. Von diesen sind in Figur 1 beispielhaft die
25 Zubringerleitungen E1 bis En und die Abnehmerleitungen A1 bis An sowie eine von mehreren möglichen Anschlußeinheiten AE dargestellt. Über die Zubringerleitungen E1 bis En und die Abnehmerleitungen A1 bis An werden ATM-Zellen DPx über virtuelle Verbindungen nach dem Asynchronen Transfer Modus übertragen,
30 wobei variable, festgelegte oder garantierte Übertragungsraten für die Übertragung der ATM-Zellen DPx von virtuellen Verbindungen vorgesehen sind. Im Blockschaltbild ist eine virtuelle GFR-Verbindung GFR-Vx beispielhaft durch eine gestrichelte Linie und deren Zubringerleitung Ex bzw. deren
35 Abnehmerleitung Ax dargestellt. Bei einer Guaranteed-Frame-Rate (GFR)-Verbindung werden die Informationen eines Rahmens in ATM-Zellen DPx verpackt und allen ATM-Zellen DPx eines

Rahmens wird dieselbe Verlustpriorität bzw. Zellenverlustprioritätsinformationen CLP mit Hilfe des Cell-Loss-Priority-Bits (CLP-Bit) zugewiesen.

- 5 Die Anschlußeinheit AE weist mehrere Behandlungseinrichtungen BHE auf, wobei jeder der Zubringerleitungen E1 bis En sowie den Abnehmerleitungen A1 bis An jeweils eine Behandlungseinrichtungen BHE zugeordnet ist.
- Zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist im
- 10 Blockschaltbild nach Figur 1 beispielhaft die der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx zugeordnete Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE dargestellt, die mit der Zubringerleitung Ex verbunden ist. Der Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE der Anschlußeinheit AE werden die in der virtuellen GFR-
- 15 Verbindung GFR-Vx übermittelten ATM-Zellen DPx zugeführt. Anschließend werden die ATM-Zellen DPx der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx an eine Koppelanordnung KA der ATM-Kommunikationseinrichtung ATM-KE weitergeleitet, wobei für die Koppelanordnung KA in der Figur 1 beispielhaft ein mehr-
- 20 stufiger Aufbau mit einer Mehrzahl von untereinander verbundenen Koppelvielfachen KV dargestellt ist. Es können jedoch auch andere ein- oder mehrstufige Koppelanordnungen vorgesehen sein. Im Anschluß daran werden die ATM-Zellen DPx der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx von der Koppelanordnung KA
- 25 durch eine an die Abnehmerleitungen A1 bis An angeschlossenen Behandlungseinrichtung BHE an die Abnehmerleitung Ax weitergeleitet.

- Die Behandlungseinrichtungen BHE/BHEE sind mit einer Speichereinheit PS und einem Mikrokontroller MC ausgestattet, wo-
- 30 bei in Figur 1 beispielhaft die Speichereinheit PS und der Mikrokontroller MC der Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx dargestellt sind. Bei der Ankunft einer ATM-Zelle DPx eines Rahmens der virtuellen
- 35 GFR-Verbindung GFR-Vx in der ATM-Kommunikationseinrichtung ATM-KE wird die ATM-Zelle DPx an die Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE der Anschlußeinheit AE weiterge-

leitet und dort in der Speichereinheit PS zwischengespeichert. In Figur 1 sind beispielhaft eine erste und zweite ATM-Zelle DP1, DP2 der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx in der Speichereinheit PS zwischengespeichert, wobei die erste ATM-

5 Zelle DP1 vor der zweiten ATM-Zelle DP2 in der Speichereinheit PS zwischen gespeichert wurde und somit zur unmittelbaren Übertragung an die Koppelanordnung KA vorgesehen ist. Ist durch die ATM-Kommunikationseinrichtung ATM-KE das Einfügen einer OAM- oder RM-Zelle OAM in den Zellenstrom der virtuellen

10 GFR-Verbindung GFR-Vx vorgesehen, so wird angenommen, daß eine in der ATM-Kommunikationseinrichtung ATM-KE bzw. in der Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE der Anschlußeinheit AE OAM- und/oder RM-Zelle OAM vorliegt. Desweiteren wird aus der unmittelbar zu übermittelnden ATM-Zelle DPx der virtuellen

15 GFR-Verbindung GFR-Vx, d.h. der ersten ATM-Zelle DP1, die in der zwischengespeicherten ersten ATM-Zelle DP1 übermittelte Zellenverlustprioritätsinformation CLP mit Hilfe des Mikrokontrollers MC im Rahmen eines Lesezykluses gelesen bzw. kopiert und in die erzeugte OAM- und/oder RM-Zelle OAM eingetragen und in der Speichereinheit PS zwischengespeichert. In

20 Figur 1 ist beispielsweise eine OAM-Zelle OAM dargestellt, in die mit Hilfe des Mikrokontrollers MC die Zellenverlustprioritätsinformation CLP der zwischengespeicherten, ersten ATM-Zelle DP1 eingetragen bzw. kopiert wird. Die derart modifizierte OAM- und/oder RM-Zelle OAM wird in den Zellenstrom der

25 virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx eingefügt, beispielsweise wie in Figur 1 dargestellt - zwischen die erste und zweite, zwischengespeicherte ATM-Zelle DP1, DP2. Ist keine ATM-Zelle DP1, DP2 der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx in der Speichereinheit zwischengespeichert bzw. wurde die letzte ATM-

30 Zelle DP1, DP2 eines Rahmens der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx bereits übertragen, so wird in die einzufügende OAM- und/oder RM-Zelle OAM eine den logischen Wert "0" annehmende Standard-Zellenverlustprioritätsinformation eingetragen bzw.

35 kopiert. Nach Übertragung der ersten ATM-Zelle DP1 wird die eingefügte OAM-Zelle OAM an die Koppelanordnung KA übermittelt und dort vermittelt.

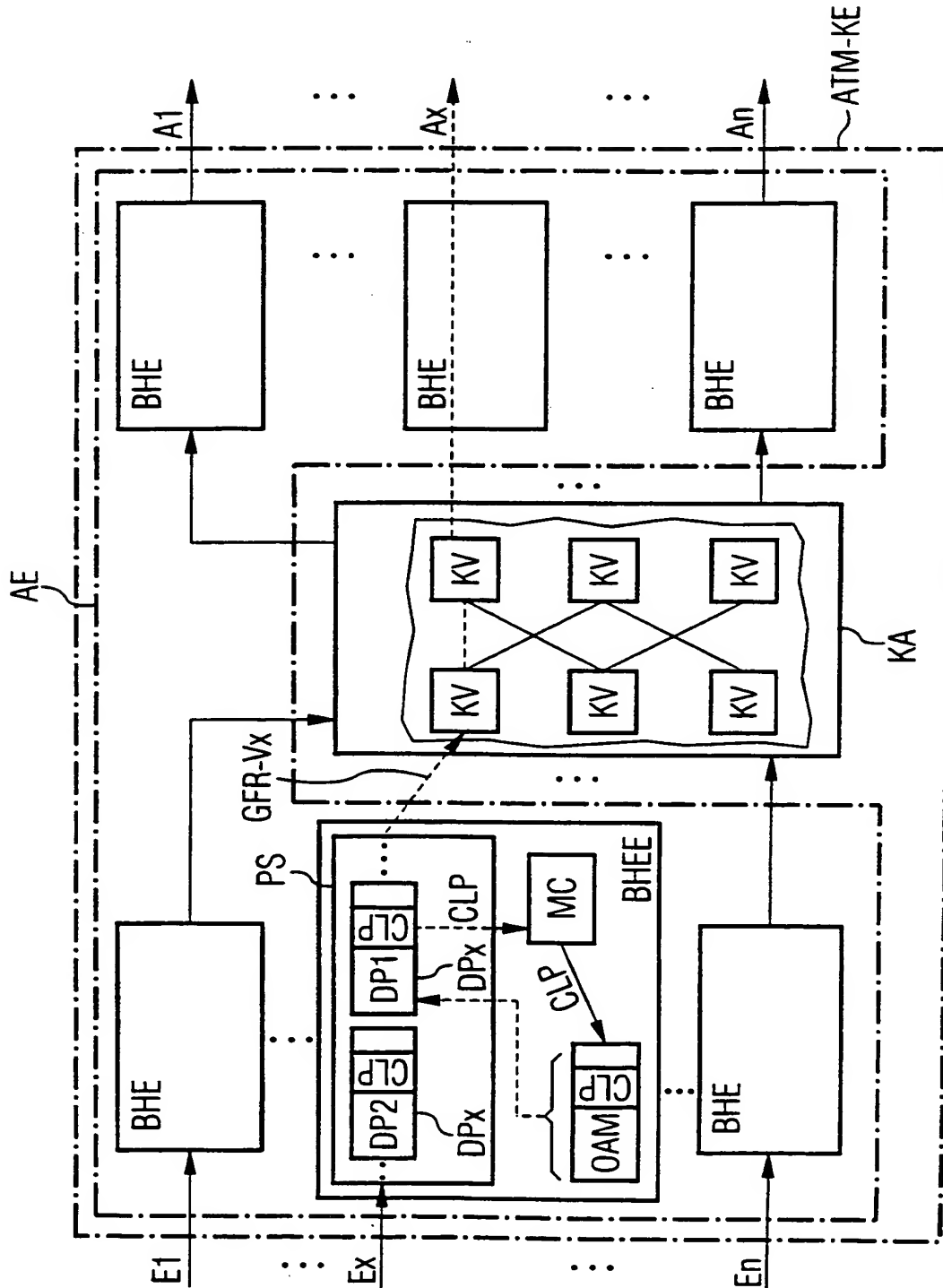
Die jeweilige ATM-Zelle DPx bzw. die eingefügte OAM- und/oder RM-Zelle OAM wird zu der mit der Abnehmerleitung Ax verbundenen Behandlungseinrichtung BHE vermittelt und durch die Behandlungseinrichtung BHE an die Abnehmerleitung Ax weitergeleitet.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Bestimmen von Zellenverlustprioritätsin-
formationen (CLP) in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechni-
schen- sowie Resource-Management-Zellen (OAM), die zwischen
5 Zellen (DP1, DP2) einer virtuellen Verbindung (GFR-Vx) mit ga-
rantierter Rahmenübertragungsrate (Guaranteed Frame Rate) in-
nerhalb eines ATM-Kommunikationssystems und/oder eines ATM-
Kommunikationsendgerätes eingefügt werden,
10 bei dem die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der un-
mittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtu-
ellen Verbindung (GFR-Vx) ermittelt wird und in die betriebs-
wartungs-verwaltungs-technische- und/oder Resource-
Management-Zelle (OAM) als aktuelle Zellenverlustpriorität-
15 sinformation (CLP) eingefügt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß durch die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der
20 jeweiligen Zelle (DPx) unterschiedliche Verlustprioritäten
zugeordnet werden.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
25 daß die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) durch eine
ein Bit umfassende Information gebildet wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
30 daß die betriebs-wartungs-verwaltungstechnischen sowie Re-
source-Management-Zellen (OAM) als Operation-Administration-
Maintenance-Zellen sowie Resource-Management-Zellen nach
Standard ITU-T I.610 sowie ITU-T I.371 ausgestaltet sind.
- 35 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß beim Nicht-Vorliegen einer unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der virtuellen Verbindung (GFR-Vx) eine vorgegebene Standard-Zellenverlustprioritätsinformation in die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische- und/oder Resource-
5 Management-Zelle (OAM) als aktuelle Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) eingefügt wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
10 daß beim Einfügen einer betriebs-, wartungs-, verwaltungs-technischen- und/oder Resource-Management-Zelle (OAM) nach der Übermittlung der letzten Zelle (DPx) eines Rahmens der virtuellen Verbindung (GFR-Vx) die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der unmittelbar zu übermittelnden Zelle des
15 folgenden Rahmens der virtuellen Verbindung (GFR-Vx) ermittelt wird und in die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische- und/oder Resource-Management-Zelle (OAM) als aktuelle Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) eingefügt wird.



Translation
10/048014
sao

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 1999P02430WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/02521	International filing date (<i>day month year</i>) 31 July 2000 (31.07.00)	Priority date (<i>day month year</i>) 29 July 1999 (29.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/56		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 9 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☐ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 January 2001 (03.01.01)	Date of completion of this report 11 October 2001 (11.10.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/02521

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-9 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____ 1-6 _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/1 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1. and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/02521

III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application.
- ☒ claims Nos. 1-6

because:

- ☐ the said international application, or the said claims Nos. _____
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

- ☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 1-6
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

- ☒ the claims, or said claims Nos. 1 are so inadequately supported
by the description that no meaningful opinion could be formed.

- ☐ no international search report has been established for said claims Nos. _____

2. A meaningful international preliminary examination cannot be carried out due to the failure of the nucleotide and/or amino acid sequence listing to comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions:

- ☐ the written form has not been furnished or does not comply with the standard.
- ☐ the computer readable form has not been furnished or does not comply with the standard.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: Box III

1. Claim 1 does not meet an essential basic requirement for the wording of any claim which states that **each** independent claim should be comprehensible **per se**; see PCT Guidelines PCT Gazette, Section IV, Ch.III-4.2.

In general, it is not possible with respect to the present substantive matter to carry out an assessment regarding the novelty, inventive step and industrial applicability (see PCT Article 33(1)) of Claim 1 until the claimed subject matter is clear (PCT Article 6). In particular, this implies that the claimed subject matter

- is clear *per se*;
- relates to a technical process or technical apparatus;
- is clear in terms of its category;
- comprises all the **essential technical** features;
- avoids definitions which define the result to be achieved; and
- is clear in terms of the terminology used (consistency of the terminology).

Further requirements defined in PCT Article 6 concern support by the description in its entirety and definition of the subject matter for which protection is sought.

In the present instance, Claim 1 does not meet the aforementioned requirements in several respects,

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: Box III

and especially not in that it is not possible to establish a reasonable written opinion (PCT Article 34(2)(c)). This is therefore the case in this instance since the present wording of the claim is so vague and can be interpreted in so many (technical) ways that it is not possible to determine the subject matter for which protection is sought.

Furthermore, the requirement of PCT Rule 6.3(a) is not met since the subject matter for which protection is sought has not been established by indicating the technical features of the invention.

Further reasons can be found in Box VIII.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 1). The international search report citations **D2** and **D1** have not been indicated in the description, nor has the **relevant prior art** contained therein been outlined briefly. Consequently, the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii) have not been met.
- 2). Lines 10 to 13 on page 8 of the description is a passage which is extremely difficult to understand. In the Examiner's view, the following wording would be more comprehensible:
"... it is then assumed that an OAM and/or RM cell designated as OAM is disposed in the ATM communication device ATM-KE or in the feeder-treatment device BHEE of the terminal unit AE.".
- 3). The figure gives the impression that the OAM cell is used instead of the ATM cell DP1 or is used in the ATM cell DP1. According to the description - see page 8, line 25 - the OAM cells should, however, be **introduced** only into the cell stream of the virtual GFR connection GFR-Vx. Therefore, perhaps the arrow in the visual representation should point to the intermediate space of the DP2 cell and DP1 cell.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The subject matter of Claim 1 is unclear (PCT Article 6).
- 1a. In Claim 1, a "Process for *determining* cell loss priority information (CLP)" is claimed.

The two process steps indicated in Claim 1 are as follows:

"in which the cell loss priority information (CLP) of the cell (DP1) of the relevant virtual connection (GFR-Vx) which is to be transmitted immediately is established and

[in which the established cell loss priority information (CLP)] is introduced into the operation-maintenance-administration and/or resource management cells (OAM) as up-to-date cell loss priority information (CLP).

However, in view of the aforementioned process steps, the process has not been defined sufficiently clearly since process steps have not been disclosed which ultimately enable a **determination** of the cell loss priority information. The first process step merely repeats in other words ("in which the cell loss priority information (CLP)... is *established*") the aim of the process, namely to determine cell loss priority information (CLP).

- 1b. Furthermore, Claim 1 does not meet the requirements of PCT Article 6 since the subject matter for which protection is sought has not been clearly defined.

VIII. Certain observations on the international application

An attempt is made in the claim to define the subject matter by **the result to be achieved** ("in which the cell loss priority information (CLP) of the cell (DP1) of the relevant virtual connection (GFR-Vx) which is to be transmitted immediately is established..."); however, only the problem to be solved is indicated as a result. It would appear necessary in order to remove this defect to include in the claim the technical features necessary for achieving this result (i.e. **how** is the cell loss priority information (CLP) established?).

- 1c. Moreover, the wording of Claim 1 is linguistically unclear, since firstly (note the comma) the claim addresses operation-, maintenance-, administration as well as resource management **cells** (OAM) and then indicates (note the compounded adjective) **the** operation-maintenance-administration **and/or** resource management **cell** (OAM).

The wording of Claim 1 therefore gives the impression that there are various types of cells, namely

- operation management cells;
- maintenance management cells;
- administration management cells;
- resource management cells and
- operation-maintenance-administration management cells.

The applicant should provide the necessary clarification.

A similar objection (PCT Article 6) applies analogously to dependent Claims 4 to 6.

VIII. Certain observations on the international application

1d. It is clear from the description - see page 8, line 7 ff. - that the international application in fact clearly relates to a process for generating so-called "operation-administration-maintenance (OAM) cells" or "resource management (RM) cells" (see line 19 on page 8 of the description "**generated** OAM and/or RM cells"), said OAM cells and RM cells comprising so-called *cell loss priority information (CLP)* that is read or copied by a microcontroller within a read cycle from the cell (DP1) of the relevant virtual connection (GFR-Vx) which is to be transmitted immediately and then entered into the "generated OAM and/or RM cell"; see line 24 on page 8 of the description. The thus-modified "generated OAM and/or RM cell" is then introduced into the cell stream of the virtual guaranteed frame rate (GFR) connection (GFR-Vx).

Consequently, there is no *determination* of the so-called cell loss priority information (CLP) *as per Claim 1*, but rather merely a transmission of the existing cell loss priority information (CLP) from a cell (DP1) to be transmitted immediately to a special cell ("OAM and/or RM cell").

1e. The subject matter of Claim 1 is not supported by the description (PCT Article 6) since, as has already been clarified above, the description does not indicate a process for **determining** cell loss priority information (CLP).

1f. The subject matter of Claim 1 is therefore unclear,

VIII. Certain observations on the international application

is not supported by the description and also does not define the subject matter for which protection is sought in a manner that is sufficiently precise for an examination of novelty, inventive step and industrial applicability (PCT Article 33(1)) to be carried out.

2a. Dependent Claims 2 to 6 relate directly or indirectly to the unclear subject matter of Claim 1 which cannot be examined. Therefore, dependent Claims 2 to 6 should also be excluded from examination since the features of Claim 1 form part of the dependent claims.

2b. With the exception of the objection raised in Box VIII, point 1c with respect to dependent Claims 4 to 6, dependent Claim 2 does not meet the requirements of PCT Rule 6.4(a) since that claim does not define any additional features of the process for determining cell loss priority information (CLP) in operation, maintenance, administration and resource management cells (OAM), but rather merely defines a general characteristic of the cell loss priority information (CLP) which is already expressed by the name "cell loss priority information".

Claim 3 also does not define any additional features of the process for determining cell loss priority information (CLP) in operation, maintenance, administration and resource management cells (OAM).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 25 OCT 2001

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02430WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02521	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 31/07/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 29/07/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☐ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 03/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.10.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Keller, M Tel. Nr. +49 89 2399 8807 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-9 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-6 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.
☒ Ansprüche Nr. 1-6.

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 1-6 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
siehe Beiblatt
- ☒ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1 sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:
- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.
- ☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Zu Sektion III:

1. Der Anspruch 1 erfüllt nicht eine wesentliche, an jede Anspruchsformulierung zu stellende Grundbedingung, die lautet, daß **jeder** unabhängige Anspruch **aus sich heraus** verständlich sein muß (siehe PCT-Richtlinien PCT Gazette, Section IV, III-4.2).

Generell ist es bei dem derzeitigen Sachstand nicht möglich eine Beurteilung bezüglich Neuheit, erfinderischer Tätigkeit und industrieller Anwendbarkeit (siehe Artikel 33 (1) PCT) bezüglich des Anspruchs 1, bis daß der beanspruchte Gegenstand klar ist (Artikel 6 PCT). Dies bedeutet insbesondere, daß der beanspruchte Gegenstand

- in sich verständlich ist,
- sich auf ein technisches Verfahren oder technischen Apparat bezieht,
- klar bezüglich seiner Kategorie ist,
- alle **wesentlichen technischen** Merkmale beinhaltet,
- Definitionen vermeidet, die das zu erreichende Ergebnis definieren, und
- klar bezüglich der verwendeten Terminologie ist (Konsistenz der Terminologie).

Weitere im Artikel 6 PCT definierte Erfordernisse sind die Stützung durch die Beschreibung in vollem Umfang sowie die Angabe des Gegenstandes des Schutzbegehrens.

Im vorliegenden Fall erfüllt der Anspruch 1 die vorgenannten Erfordernisse in mehrerer Hinsicht nicht und auch insoweit nicht, daß kein bedeutungsvoller schriftlicher Bescheid (Artikel 34 (2)(c) PCT) erstellt werden kann. Dies ist deshalb der Fall, da die vorliegende Anspruchsformulierung so vage ist und in so vielen (technischen) Weisen gedeutet werden kann, daß der Gegenstand für den Schutz begehrt wird, nicht bestimmt werden kann.

Weiterhin ist das Erfordernis der Regel 6.3 (a) PCT nicht erfüllt, welches verlangt, daß der Gegenstand des Schutzbegehrens durch Angabe der technischen Merkmale der Erfindung festzulegen ist.

Weitere Begründungen sind in den Sektion VIII zu finden.

Zu Sektion VII:

- 1). Die Dokumente **D2** und **D1** des internationalen Recherchenberichtes wurden in der Beschreibung nicht angegeben; auch der darin enthaltene **einschlägige Stand der Technik** wurde nicht kurz umrissen. Die Erfordernisse der Regel 5.1 (a)(ii) PCT sind somit nicht erfüllt worden.
- 2). Die Beschreibung enthält auf Seite 8, Zeilen 10 bis 13, eine schwer verständliche Passage. Nach Meinung des Prüfers ist der folgende Wortlaut besser verständlich:
"... so wird angenommen, daß in der ATM-Kommunikationseinrichtung ATM-KE bzw. in der Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE der Anschlußeinheit AE eine mit OAM bezeichnete OAM- und/oder RM-Zelle vorliegt."
- 3.) Die Figur erweckt den Eindruck, daß die OAM-Zelle anstatt der ATM-Zelle DP1 eingesetzt wird, oder in die ATM-Zelle DP1 eingesetzt wird. Laut Beschreibung (Seite 8, Zeile 25) sollte jedoch die OAM-Zelle nur in den Zellenstrom der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx **eingefügt** werden. Vielleicht sollte deshalb der Pfeil in der visuellen Darstellung auf den Zwischenraum von DP2-Zelle und DP1-Zelle deuten.

Zu Sektion VIII:

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist unklar (Art. 6 PCT).
- 1a. Der Anspruch 1 beansprucht ein "Verfahren zum *Bestimmen* von Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP)".

Die zwei Verfahrensschritte, welche im Anspruch 1 angegeben werden, sind:

- "- bei dem die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtuellen Verbindung (GFR-Vx) ermittelt wird und
[bei dem die ermittelte Zellenverlustprioritätsinformation (CLP)] in die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische und/oder Resource-

Management-Zelle (OAM) als aktuelle Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) eingefügt wird.

Das Verfahren ist mit Blick auf diese vorgenannten Verfahrensschritte jedoch ungenügend definiert. Denn es gibt keine Verfahrensschritte, welche es letztendlich ermöglichen, die Zellenverlustprioritätsinformationen zu **bestimmen**. Der erste Verfahrensschritte wiederholt nämlich nur in anderen Worten ("bei dem die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) ... *ermittelt* wird") das Ziel des Verfahrens, d.h. die Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP) zu bestimmen.

- 1b. Der Anspruch 1 entspricht ferner nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. Im Anspruch wird versucht, den Gegenstand durch **das zu erreichende Ergebnis** (" *bei dem die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtuellen Verbindung (GFR-Vx) ermittelt wird ...*") zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben. Zur Beseitigung dieses Mangels erscheint es erforderlich, die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale (d.h. **wie** wird die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) ermittelt ?) in den Anspruch aufzunehmen.

- 1c. Der Wortlaut des Anspruchs 1 ist ferner sprachlich unklar, weil einerseits (beachte Komma-Trennung) von

betriebs-,

wartungs-,

verwaltungstechnischen sowie

Resource-

Management-**Zellen** (OAM)

gesprochen wird und andererseits (beachte zusammengesetztes Adjektiv)

die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische

und / oder Resource- Management-**Zelle** (OAM)

erwähnt wird.

Der Wortlaut des Anspruchs 1 erweckt daher den Eindruck, daß es verschiedene Arten von Zellen gibt, nämlich

- betriebstechnische Management-Zellen,

- wartungstechnische Management-Zellen,
- verwaltungstechnische Management-Zellen,
- Resource-Management-Zellen und
- betriebs-wartungs-verwaltungs-technische Management-Zellen.

Eine diesbezügliche Klarstellung wird angeregt.

Ein gleichartiger Einwand (Art. 6 PCT) gilt auch für die abhängigen Ansprüche 4 bis 6.

- 1d. Anhand der Beschreibung (Seite 8, Zeile 7 ff.) wird deutlich, daß die internationale Anmeldung offensichtlich eigentlich auf ein Verfahren zur Generierung von sogenannten "Operation-Administration-Maintenance (OAM) - Zellen" oder "Resource-Management (RM) - Zellen" gerichtet ist (vgl. Beschreibung Seite 8, Zeile 19, "erzeugte OAM- und / oder RM-Zelle"), wobei diese OAM-Zellen bzw. RM-Zellen eine sogenannte *Zellenverlustprioritätsinformation (CLP)* beinhalten, welche aus der unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtuellen Verbindung (GFR-Vx) durch einen Mikrocontroller im Rahmen eines Lesezykluses gelesen oder kopiert wird und dann in die "erzeugte OAM- und / oder RM-Zelle" eingetragen wird (vgl. Beschreibung Seite 8, Zeile 24). Die derart modifizierte "erzeugte OAM- und / oder RM-Zelle" wird dann in den Zellenstrom der virtuellen Guaranteed-Frame-Rate (GFR) - Verbindung (GFR-Vx) eingefügt.

Somit erfolgt keine *Bestimmung* der sogenannten Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) *gemäß Anspruch 1*, sondern lediglich ein Übertrag der vorhandenen Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) von einer unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) auf eine spezielle Zelle ("OAM- und / oder RM-Zelle).

- 1e. Da wie vorstehend erläutert, die Beschreibung kein Verfahren zur **Bestimmung** von Zellenverlustprioritäts-information (CLP) angibt, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht durch die Beschreibung gestützt (Art. 6 PCT).
- 1f. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist folglich unklar, nicht durch die Beschreibung gestützt, und definiert außerdem den Gegenstand für den Schutz begehrt wird, nicht so präzise, als daß eine Prüfung auf Neuheit, erfinderische Tätigkeit und

gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33 (1) PCT) durchgeführt werden könnte.

- 2a. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 beziehen sich direkt oder indirekt auf den unklaren, nicht prüfbaren Gegenstand des Anspruchs 1. Folglich müssen auch die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 von der Prüfung ausgeschlossen werden, da die Merkmale des Anspruchs 1 einen Teil der Unteransprüche bilden.
- 2b. Außer dem Einwand in Punkt VIII-1c zu den abhängigen Ansprüchen 4 bis 6, erfüllt der abhängige Anspruch 2 nicht die Bedingungen der Regel 6.4 (a) PCT. Denn der Anspruch 2 definiert keine zusätzlichen Merkmale des Verfahrens zum Bestimmen von Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP) in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen sowie Resource-Management-Zellen (OAM), sondern definiert nur eine allgemeine Eigenschaft der Zellenverlustprioritätsinformation (CLP), wie dies der Name "Zellenverlustprioritätsinformation" bereits ausdrückt.

Auch der Anspruch 3 definiert keine zusätzlichen Merkmale des Verfahrens zum Bestimmen von Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP) in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen sowie Resource-Management-Zellen (OAM).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 22 16 34
80506 München
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P/Ri

Eing. 12. Okt. 2001

GR 29. 11. 01

Frist

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

1999P02430WO

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE00/02521

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
31/07/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
29/07/1999

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

11.10.2001

WICHTIGE MITTEILUNG

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Barrio Baranano, A

Tel. +49 89 2399-8621





VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02430WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02521	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 31/07/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 29/07/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none">I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des BerichtsII <input type="checkbox"/> PrioritätIII <input checked="" type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche AnwendbarkeitIV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der ErfindungV <input type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser FeststellungVI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte UnterlagenVII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen AnmeldungVIII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 03/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.10.2001	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Keller, M Tel. Nr. +49 89 2399 8807 	

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-9 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-6 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.
☒ Ansprüche Nr. 1-6.

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 1-6 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
siehe Beiblatt
- ☒ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1 sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:
- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.
- ☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Zu Sektion III:

1. Der Anspruch 1 erfüllt nicht eine wesentliche, an jede Anspruchsformulierung zu stellende Grundbedingung, die lautet, daß **jeder** unabhängige Anspruch **aus sich heraus** verständlich sein muß (siehe PCT-Richtlinien PCT Gazette, Section IV, III-4.2).

Generell ist es bei dem derzeitigen Sachstand nicht möglich eine Beurteilung bezüglich Neuheit, erfinderischer Tätigkeit und industrieller Anwendbarkeit (siehe Artikel 33 (1) PCT) bezüglich des Anspruchs 1, bis daß der beanspruchte Gegenstand klar ist (Artikel 6 PCT). Dies bedeutet insbesondere, daß der beanspruchte Gegenstand

- in sich verständlich ist,
- sich auf ein technisches Verfahren oder technischen Apparat bezieht,
- klar bezüglich seiner Kategorie ist,
- alle **wesentlichen** technischen Merkmale beinhaltet,
- Definitionen vermeidet, die das zu erreichende Ergebnis definieren, und
- klar bezüglich der verwendeten Terminologie ist (Konsistenz der Terminologie).

Weitere im Artikel 6 PCT definierte Erfordernisse sind die Stützung durch die Beschreibung in vollem Umfang sowie die Angabe des Gegenstandes des Schutzbegehrens.

Im vorliegenden Fall erfüllt der Anspruch 1 die vorgenannten Erfordernisse in mehrerer Hinsicht nicht und auch insoweit nicht, daß kein bedeutungsvoller schriftlicher Bescheid (Artikel 34 (2)(c) PCT) erstellt werden kann. Dies ist deshalb der Fall, da die vorliegende Anspruchsformulierung so vage ist und in so vielen (technischen) Weisen gedeutet werden kann, daß der Gegenstand für den Schutz begehrt wird, nicht bestimmt werden kann.

Weiterhin ist das Erfordernis der Regel 6.3 (a) PCT nicht erfüllt, welches verlangt, daß der Gegenstand des Schutzbegehrens durch Angabe der technischen Merkmale der Erfindung festzulegen ist.

Weitere Begründungen sind in den Sektion VIII zu finden.

Zu Sektion VII:

- 1). Die Dokumente **D2** und **D1** des internationalen Recherchenberichtes wurden in der Beschreibung nicht angegeben; auch der darin enthaltene **einschlägige Stand der Technik** wurde nicht kurz umrissen. Die Erfordernisse der Regel 5.1 (a)(ii) PCT sind somit nicht erfüllt worden.
- 2). Die Beschreibung enthält auf Seite 8, Zeilen 10 bis 13, eine schwer verständliche Passage. Nach Meinung des Prüfers ist der folgende Wortlaut besser verständlich:
"... so wird angenommen, daß in der ATM-Kommunikationseinrichtung ATM-KE bzw. in der Zubringer-Behandlungseinrichtung BHEE der Anschlußeinheit AE eine mit OAM bezeichnete OAM- und/oder RM-Zelle vorliegt."
- 3.) Die Figur erweckt den Eindruck, daß die OAM-Zelle anstatt der ATM-Zelle DP1 eingesetzt wird, oder in die ATM-Zelle DP1 eingesetzt wird. Laut Beschreibung (Seite 8, Zeile 25) sollte jedoch die OAM-Zelle nur in den Zellenstrom der virtuellen GFR-Verbindung GFR-Vx **eingefügt** werden. Vielleicht sollte deshalb der Pfeil in der visuellen Darstellung auf den Zwischenraum von DP2-Zelle und DP1-Zelle deuten.

Zu Sektion VIII:

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist unklar (Art. 6 PCT).
- 1a. Der Anspruch 1 beansprucht ein "Verfahren zum *Bestimmen* von Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP)".

Die zwei Verfahrensschritte, welche im Anspruch 1 angegeben werden, sind:

- "- bei dem die Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) der unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtuellen Verbindung (GFR-Vx) ermittelt wird und
[bei dem die ermittelte Zellenverlustprioritätsinformation (CLP)] in die betriebs-wartungs-verwaltungs-technische und/oder Resource-

- wartungstechnische Management-Zellen,
- verwaltungstechnische Management-Zellen,
- Resource-Management-Zellen und
- betriebs-wartungs-verwaltungs-technische Management-Zellen.

Eine diesbezügliche Klarstellung wird angeregt.

Ein gleichartiger Einwand (Art. 6 PCT) gilt auch für die abhängigen Ansprüche 4 bis 6.

- 1d. Anhand der Beschreibung (Seite 8, Zeile 7 ff.) wird deutlich, daß die internationale Anmeldung offensichtlich eigentlich auf ein Verfahren zur Generierung von sogenannten "Operation-Administration-Maintenance (OAM) - Zellen" oder "Resource-Management (RM) - Zellen" gerichtet ist (vgl. Beschreibung Seite 8, Zeile 19, "erzeugte OAM- und / oder RM-Zelle"), wobei diese OAM-Zellen bzw. RM-Zellen eine sogenannte *Zellenverlustprioritätsinformation (CLP)* beinhalten, welche aus der unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) der jeweiligen virtuellen Verbindung (GFR-Vx) durch einen Mikrocontroller im Rahmen eines Lesezykluses gelesen oder kopiert wird und dann in die "erzeugte OAM- und / oder RM-Zelle" eingetragen wird (vgl. Beschreibung Seite 8, Zeile 24). Die derart modifizierte "erzeugte OAM- und / oder RM-Zelle" wird dann in den Zellenstrom der virtuellen Guaranteed-Frame-Rate (GFR) - Verbindung (GFR-Vx) eingefügt.

Somit erfolgt keine *Bestimmung* der sogenannten Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) *gemäß Anspruch 1*, sondern lediglich ein Übertrag der vorhandenen Zellenverlustprioritätsinformation (CLP) von einer unmittelbar zu übermittelnden Zelle (DP1) auf eine spezielle Zelle ("OAM- und / oder RM-Zelle).

- 1e. Da wie vorstehend erläutert, die Beschreibung kein Verfahren zur **Bestimmung** von Zellenverlustprioritäts-information (CLP) angibt, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht durch die Beschreibung gestützt (Art. 6 PCT).
- 1f. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist folglich unklar, nicht durch die Beschreibung gestützt, und definiert außerdem den Gegenstand für den Schutz begehrt wird, nicht so präzise, als daß eine Prüfung auf Neuheit, erfinderische Tätigkeit und

gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33 (1) PCT) durchgeführt werden könnte.

- 2a. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 beziehen sich direkt oder indirekt auf den unklaren, nicht prüfbaren Gegenstand des Anspruchs 1. Folglich müssen auch die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 von der Prüfung ausgeschlossen werden, da die Merkmale des Anspruchs 1 einen Teil der Unteransprüche bilden.
- 2b. Außer dem Einwand in Punkt VIII-1c zu den abhängigen Ansprüchen 4 bis 6, erfüllt der abhängige Anspruch 2 nicht die Bedingungen der Regel 6.4 (a) PCT. Denn der Anspruch 2 definiert keine zusätzlichen Merkmale des Verfahrens zum Bestimmen von Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP) in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen sowie Resource-Management-Zellen (OAM), sondern definiert nur eine allgemeine Eigenschaft der Zellenverlustprioritätsinformation (CLP), wie dies der Name "Zellenverlustprioritätsinformation" bereits ausdrückt.

Auch der Anspruch 3 definiert keine zusätzlichen Merkmale des Verfahrens zum Bestimmen von Zellenverlustprioritätsinformationen (CLP) in betriebs-, wartungs-, verwaltungstechnischen sowie Resource-Management-Zellen (OAM).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 22 16 34
80506 München
GERMANY

ZT GG VM Mch P/Ri

Eing. 27. Dez. 2000

GR

Pris

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

21/12/2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

1999P02430W0

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02521

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

31/07/2000

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90^{bis} bzw. 90^{ter} vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswählerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Claude Berthon

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1999P02430W0	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02521	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 31/07/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29/07/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04L12/56 H04Q11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	KALYANARAMAN S: "An update on ATM traffic management" IEEE NETWORK, MAY-JUNE 1998, IEEE, USA, Bd. 12, Nr. 3, Seite 5, 7 XP002154838 ISSN: 0890-8044 Seite 5, linke Spalte, Zeile 1 -rechte Spalte, Zeile 8	1
A	JP 10 135975 A (FUJITSU LTD) 22. Mai 1998 (1998-05-22) & US 5 940 375 A (WATANABE NAOTOSHI ET AL) 17. August 1999 (1999-08-17) Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 36	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Scalia, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02521

Im Recherchenbericht
angeführtes Patentdokument

Datum der
Veröffentlichung

Mitglied(er) der
Patentfamilie

Datum der
Veröffentlichung

JP 10135975 A

22-05-1998

US

5940375 A

17-08-1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
DE 00/02521

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L12/56 H04Q11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KALYANARAMAN S: "An update on ATM traffic management" IEEE NETWORK, MAY-JUNE 1998, IEEE, USA, vol. 12, no. 3, page 5, 7 XP002154838 ISSN: 0890-8044 page 5, left-hand column, line 1 -right-hand column, line 8	1
A	JP 10 135975 A (FUJITSU LTD) 22 May 1998 (1998-05-22) & US 5 940 375 A (WATANABE NAOTOSHI ET AL) 17 August 1999 (1999-08-17) column 3, line 10 - line 36	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *8* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 December 2000

Date of mailing of the international search report

21/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Scalia, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Original Application No

1/DE 00/02521

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 10135975 A	22-05-1998	US 5940375 A	17-08-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

DE 00/02521

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04L12/56 H04Q11/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	KALYANARAMAN S: "An update on ATM traffic management" IEEE NETWORK, MAY-JUNE 1998, IEEE, USA, Bd. 12, Nr. 3, Seite 5, 7 XP002154838 ISSN: 0890-8044 Seite 5, linke Spalte, Zeile 1 -rechte Spalte, Zeile 8	1
A	JP 10 135975 A (FUJITSU LTD) 22. Mai 1998 (1998-05-22) & US 5 940 375 A (WATANABE NAOTOSHI ET AL) 17. August 1999 (1999-08-17) Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 36	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Dezember 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016


Bevollmächtigter Bediensteter

Scalia, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen.  selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

 /DE 00/02521

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 10135975 A	22-05-1998	US 5940375 A	17-08-1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Patent Application No

PCT/DE 00/02521

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04L12/56 H04Q11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A B3	KALYANARAMAN S: "An update on ATM traffic management" IEEE NETWORK, MAY-JUNE 1998, IEEE, USA, vol. 12, no. 3, page 5, 7 XP002154838 ISSN: 0890-8044 page 5, left-hand column, line 1 -right-hand column, line 8	1
A B4	JP 10 135975 A (FUJITSU LTD) 22 May 1998 (1998-05-22) & US 5 940 375 A (WATANABE NAOTOSHI ET AL) 17 August 1999 (1999-08-17) column 3, line 10 - line 36	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6. December 2000

Date of mailing of the international search report

21/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Scalia, A

4972430

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Appl. No.

PCT/DE 00/02521

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 H04L12/56 H04Q11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A B3	KALYANARAMAN S: "An update on ATM traffic management" IEEE NETWORK, MAY-JUNE 1998, IEEE, USA, vol. 12, no. 3, page 5, 7 XP002154838 ISSN: 0890-8044 page 5, left-hand column, line 1 -right-hand column, line 8	1
A B4	JP 10 135975 A (FUJITSU LTD) 22 May 1998 (1998-05-22) & US 5 940 375 A (WATANABE NAOTOSHI ET AL) 17 August 1999 (1999-08-17) column 3, line 10 - line 36	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

*** Special categories of cited documents:**

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 December 2000

Date of mailing of the international search report

21/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Scalia, A

NR.	Dokument	Bemerkungen
	<input checked="" type="checkbox"/> aus Recherchenbericht	
1	IEEE Network 1998,S.5,7	
2	JP 10 135975	
3	KALYANARAMAN S: " An update on ATM traffic management" IEEE NETWORK, MAY-JUNE 1998, vol. 12, no. 3, page 5,7 XP002154838 ISSN: 0890-8044 page 5, left-hand column, line 1 right-hand column, line 8	
4	JP 10 135975 A (FUJITSU LTD) 22.May 1998 & US 5 940 375 A (WATANABE NAOTOSHI ET AL) 17 Aug. 1999 column 3, line 10 - line 36	
	<input checked="" type="checkbox"/> in der Beschreibungseinleitung genannt	
1	Technical Committee Traffic Managment Specification Version 4.1 AF-TM-0121.000 Final Ballot 03/1999	
2	ITU-T Recommendation I.610 11/1995	
3	ITU-Recommendation I.371 08/1996	
	<input type="checkbox"/> weiterer Stand der Technik	
	<input type="checkbox"/> im engen Zusammenhang stehende US-Anmeldungen	
Unterschrift des Patentingenieurs Schober <i>i.V. Schober</i>		Datum 15.02.2002